

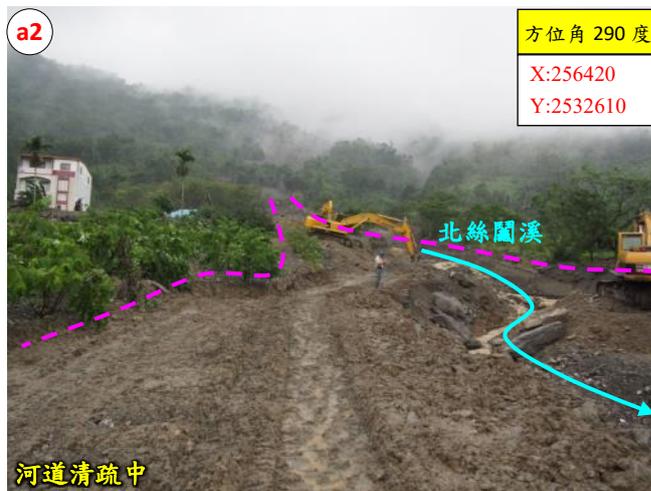
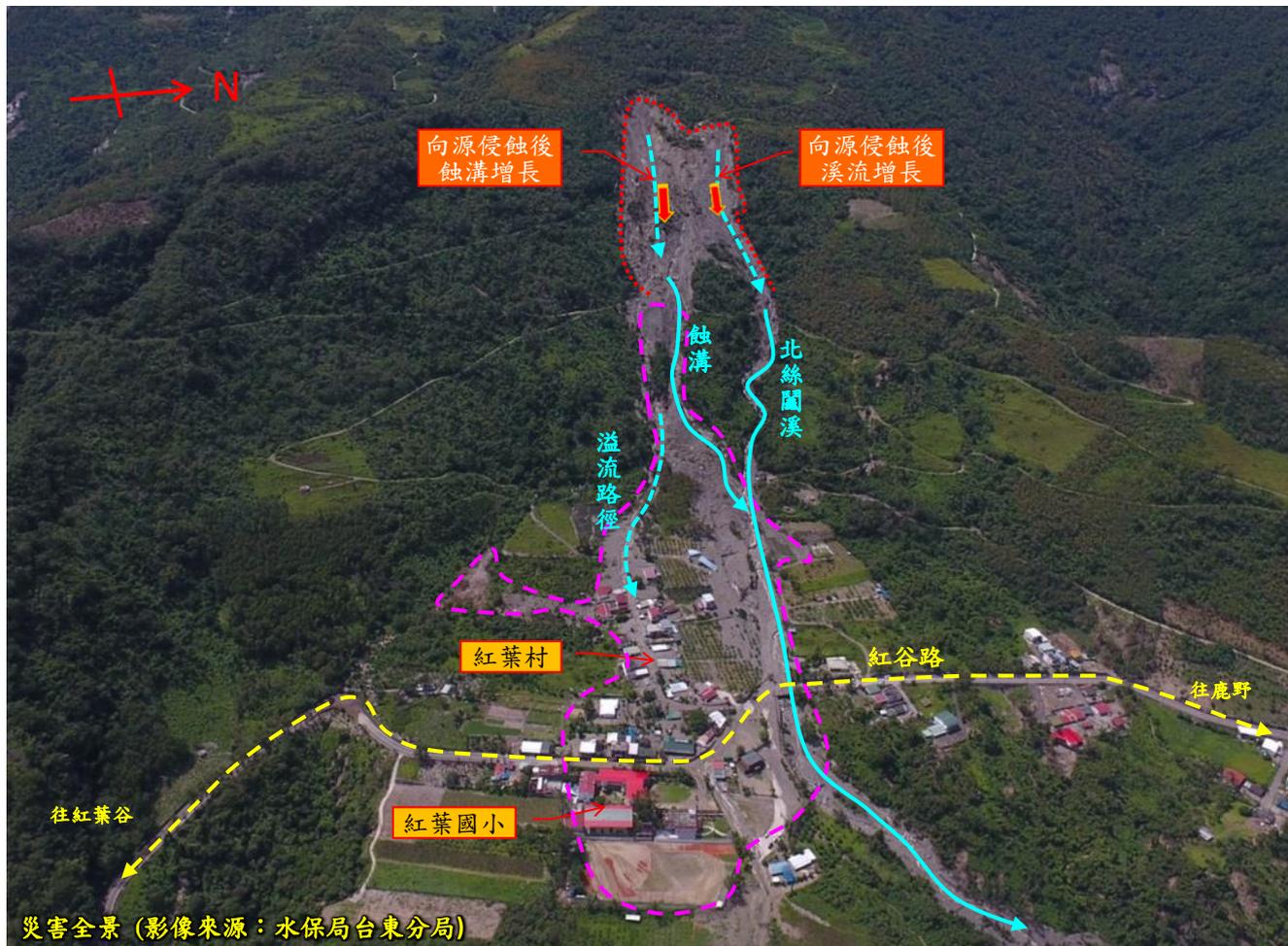
台東縣延平鄉紅葉村

一、災區基本資料

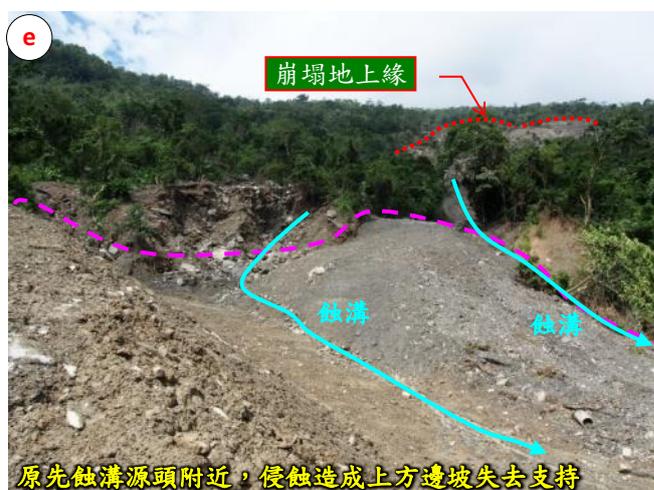
災害案件編號		105 年莫蘭蒂颱風-台東延平-001		
災區行政區域		台東縣延平鄉紅葉村		
溪流名稱		北絲鬮溪		
所屬流域		卑南河流域		
土石流警戒基準值		500mm	參考雨量站	鹿野(C0S710)
受災地點	地標：紅葉村	GPS 坐標	TWD97	X:255700 Y:2532737
土石流警戒發布時間		105 年 09 月 14 日 10:30(發布黃色)		
土石流警戒解除時間		105 年 09 月 15 日 12:30(解除黃色)		
災害發生時間		105 年 9 月 15 日 4 時 訊息來源：當地居民		
現勘日期		105 年 9 月 19 日		
災害類型		崩塌(山崩)、土石流		
保全對象	民宅建物	約 143 戶		
	公有建物	紅葉國小、紅葉派出所、紅葉少棒紀念館等		
	公共設施	無		
	農林用地	果園		
歷史災害		無		

三、現況及植被情形照片

現況照片

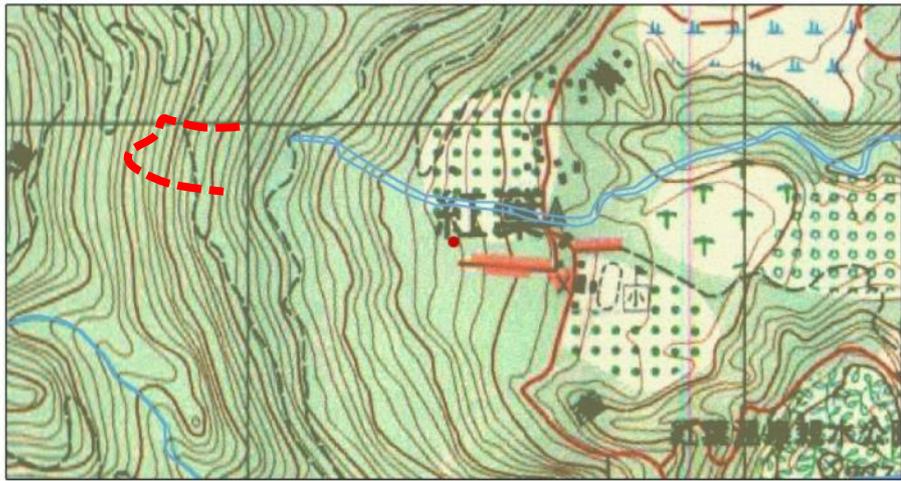


現況照片

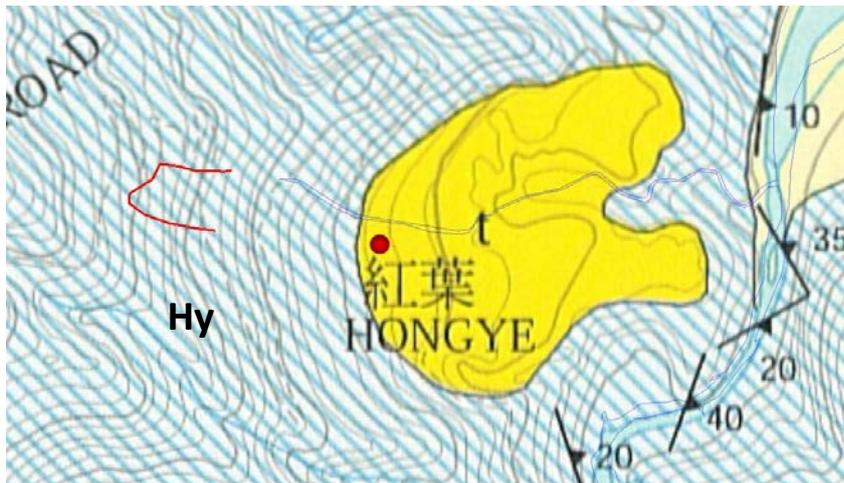


四、災區環境資料

致災崩塌地行政區域		台東縣延平鄉紅葉村
地文(地形)因子	坡向	90°
	坡頂高程	710
	坡址高程	560
	坡度	28°
	土地權屬	山坡地 100%



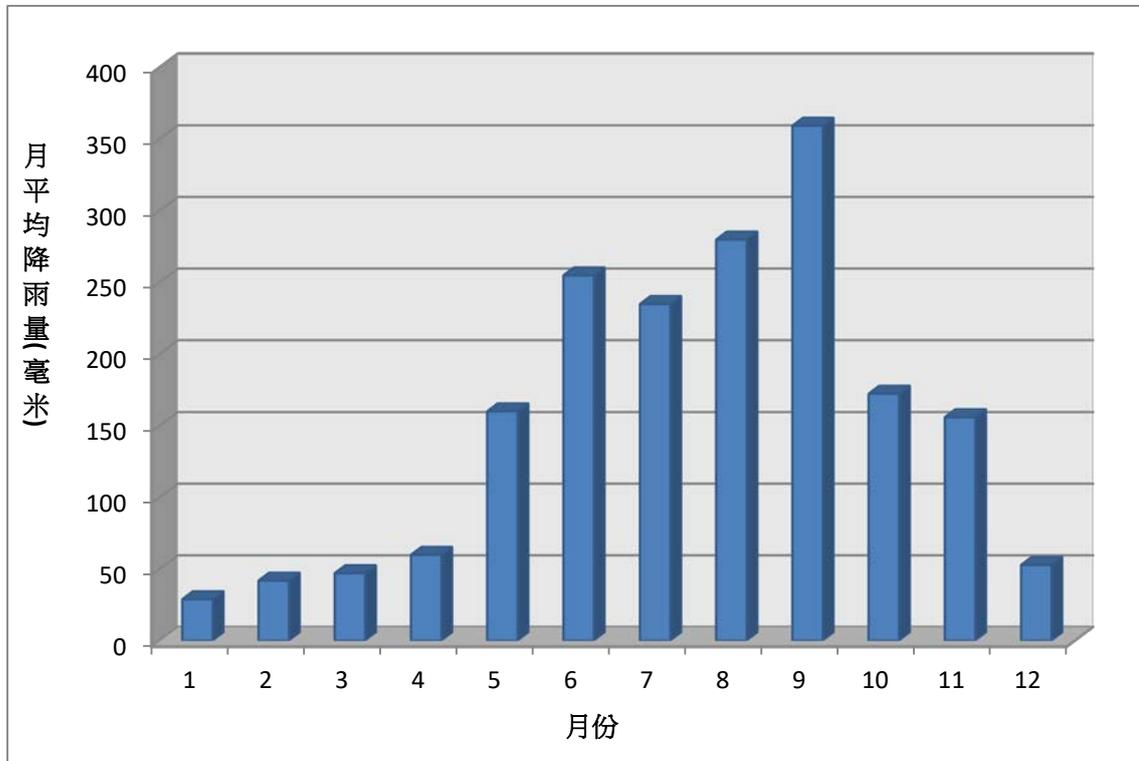
地質條件	區域地質	紅葉層(板岩偶夾變質砂岩)
	地質構造	無大型構造(斷層、褶皺等)



水文概況

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年雨量
2009	9.5	43.5	92.5	65.5	59.5	242	382.5	230	286	281.5	18	17.5	1728
2010	27.5	0	34	37.5	166	75	189	109	868	286	47	22	1861
2011	29.5	32.5	20.5	48	199	417.5	184.5	500.5	114	444.5	536	61	2587.5
2012	48	67	69	66.5	263	509.5	174	611.5	59	23	169.5	108.5	2168.5
2013	38	53	10.5	81.5	163.5	326	167	207	707	96.5	153.5	76	2079.5
2014	4.5	77	41.5	49	83	205	211	123.5	457.5	13	27.5	38	1330.5
2015	45.5	20.5	62	71.5	187	8.5	335.5	177	23.5	62.5	140.5	46.5	1180.5
平均	28.9	41.9	47.1	59.9	160.1	254.8	234.8	279.8	359.3	172.4	156	52.8	1847.9

註：(*)統計資料不完整、(-)無降水、(X)儀器故障



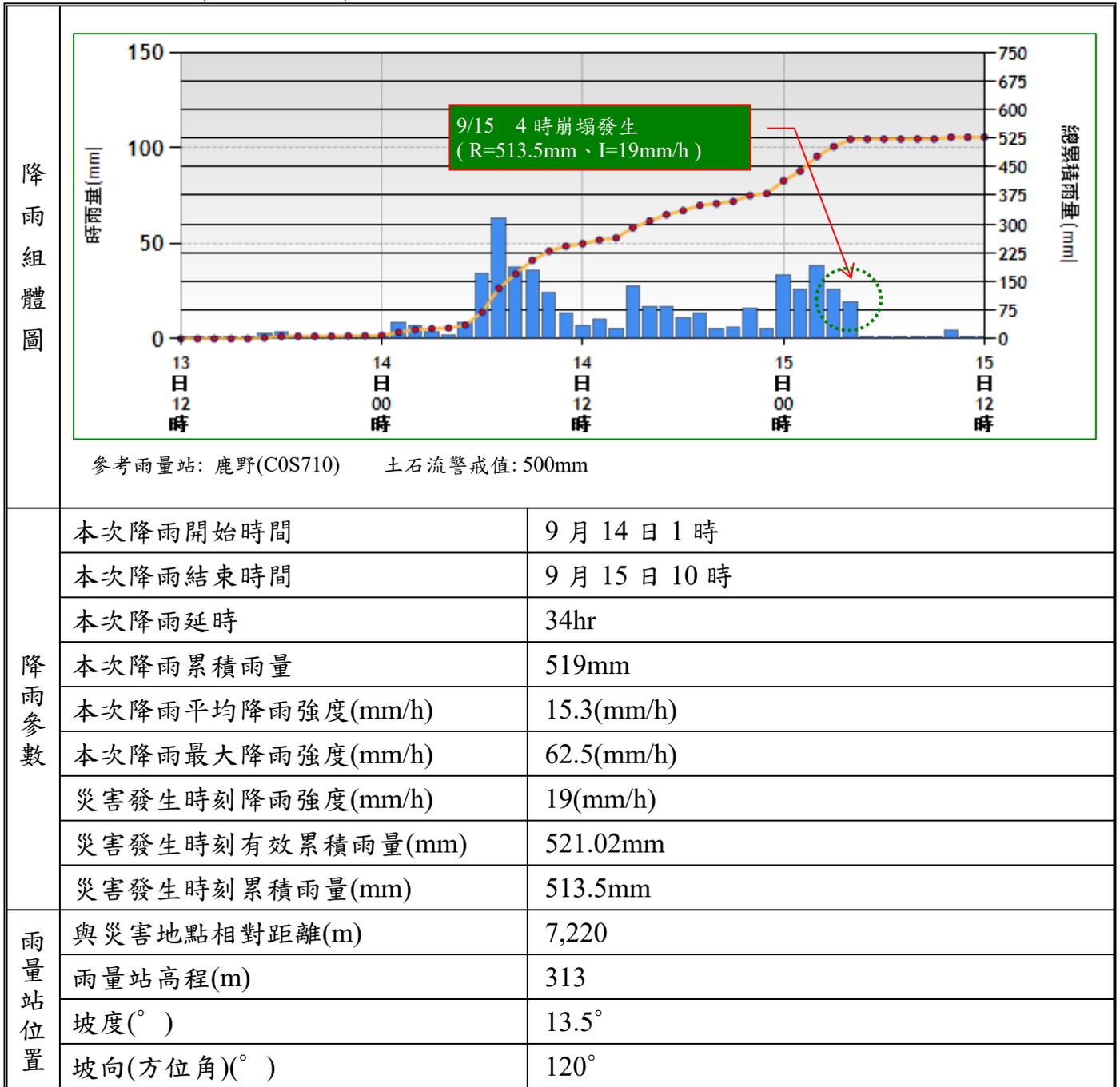
鹿野雨量站	
測站編號	COS710
X: 262594	Y: 2535085 (TWD97)
資料來源：中央氣象局	

雨量(鹿野雨量站)
單位：毫米

五、即時現勘調查

疏散避難情況		疏散時間：9月15日				疏散人數：約198人						
		原先規劃避難處所：無				本次疏散避難何處：紅葉國小(第一時間)、桃源國小(第二時間)						
		補充說明：村民發現邊坡崩塌後，緊急聯繫村長，由村長發出警報疏散全村，原先於紅葉國小避難，後轉移至桃源國小。										
災損統計		民宅建物		29戶民宅								
		公共設施		道路200公尺								
		人命/房舍/道路毀損統計		死亡	0人	失蹤	0人	受傷	0人	房屋受損	35棟	道路毀損
既有工程設施損壞		無										
即時處置情況		水土保持局人員15日中午風雨仍強時進入勘查，16日即邀集專家學者前進災區，17日清空瓶頸段紅谷橋斷面，18日完成截水溝105公尺，有效導流有害土砂及防護聚落，目前進行導流土堤施作310公尺等防線，原訂9月30日前完成，經緊急調度可提前於9月28日完成緊急處理。										
崩塌地調查紀錄表(崩塌地災害類型用)												
崩塌地臨時編號		台東延平-001		GPS坐標		TWD97		X:255700 Y:2532737				
崩塌機制		<input type="checkbox"/> 道路邊坡崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸崩塌 <input type="checkbox"/> 河岸山腹崩塌 <input checked="" type="checkbox"/> 源頭崩塌 <input type="checkbox"/> 一般邊坡崩塌										
邊坡類型		<input type="checkbox"/> 斜交坡 <input type="checkbox"/> 逆向坡 <input type="checkbox"/> 順向坡 <input type="checkbox"/> 水平層狀坡 <input type="checkbox"/> 階地崖 <input type="checkbox"/> 崩積崖 <input type="checkbox"/> 填方坡 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 變質岩區，層面不明確										
斜面坡度		<input type="checkbox"/> <15度 <input checked="" type="checkbox"/> <30度 <input type="checkbox"/> 30-45度 <input type="checkbox"/> 45-60度 <input type="checkbox"/> 60-75度 <input type="checkbox"/> >75度										
崩塌分類		<input type="checkbox"/> 沖蝕 <input checked="" type="checkbox"/> 山崩 <input type="checkbox"/> 地滑										
崩塌地地質材料		紅葉層(板岩偶夾變質砂岩)										
地表變異情形		<input type="checkbox"/> 龜裂 <input type="checkbox"/> 下陷 <input type="checkbox"/> 擠壓 <input type="checkbox"/> 隆起										
崩塌規模		長度	約240m	寬度	約200m	高度	約150m	崩塌深	約1.7m	崩塌面積	約48,000m ²	
保全對象區位		<input type="checkbox"/> 崩塌區 <input checked="" type="checkbox"/> 堆積區 <input type="checkbox"/> 無保全 <input type="checkbox"/> 其他										
保全對象至上邊坡冠部水平距離				850m				保全對象至下邊坡坡趾水平距離				560m
崩塌地周圍植被		<input type="checkbox"/> 裸露地 <input checked="" type="checkbox"/> 自然林 <input type="checkbox"/> 人造林 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 其他_____										

六、降雨量分析



資料來源：「行政院農業委員會水土保持局土石流防災應變系統」網頁

七、災害發生原因分析與二次災害可能性

<p>災害發生原因分析</p>	<p>降雨條件：本次災害降雨延時達 34 小時，災害發生時有效累積雨量約 521mm，延時長且雨量大，為致災主因之一。</p> <p>地質條件：本崩塌地在地質上並無鄰近斷層或褶皺軸等特殊不利條件，惟板岩變質度略偏高，部分板岩之劈理面甚為光滑。</p> <p>土地利用：崩塌範圍內除有產業道路通過以外，近期疑有開墾種植作物之情形，惟範圍不明確。</p> <p>綜合探討：由崩塌前地形研判，北絲鬮溪及南側之蝕溝源頭均相當接近本次崩塌地之坡腳，故向源侵蝕作用造成本崩塌地失去穩定之可能性甚高，當邊坡穩定性下降至一定程度，又遭逢本次颱風帶來之降雨量，最終導致邊坡崩塌。</p>
<p>二次災害可能性</p>	<p>本次崩塌後，溪溝之長度已明顯向源頭方向加長，未來仍可能再重複相同機制，透過向源侵蝕作用引發更上方邊坡崩塌，一旦再崩塌，紅葉村仍然位於堆積區位，故仍有二次災害之可能性。</p>

八、既有工程設施說明

<p>既有工程設施情形</p>	<p>無</p>
-----------------	----------